

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-29677

(43) 公開日 平成7年(1995)6月2日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 D 9/00	4 0 8 E			
	4 0 1 E			
	4 1 6 C			
B 6 5 B 27/08	A			
B 6 5 H 31/30				

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 実願平5-60781

(22) 出願日 平成5年(1993)11月11日

(71) 出願人 000001432

グローリー工業株式会社

兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号

(72) 考案者 岩 田 務

兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー工業株式会社内

(72) 考案者 佐 野 康 治

兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー工業株式会社内

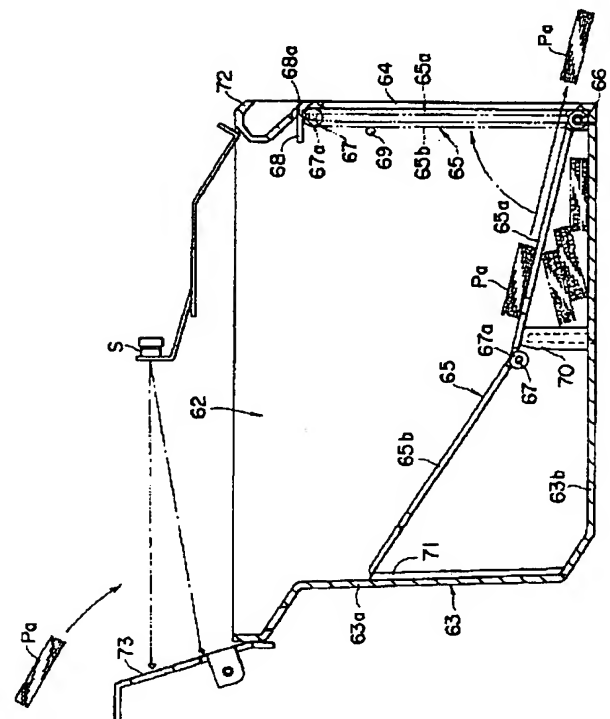
(74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

(54) 【考案の名称】 紙葉類処理機用結束紙葉類収納箱構造

(57) 【要約】

【目的】 結束された紙葉類束の機体内収納と機体外放出とを切替え使用を可能とする。

【構成】 紙葉類をその装填部から繰込んで識別部6により識別し、その識別結果に基づいて結束または分類等の処理を行なう紙葉類処理機において、処理機の機体1前方へ引出しを可能とし機体1への挿着時には紙葉類結束部の結束紙葉類の放出部に臨んで位置される収納箱本体63の前壁面に結束紙葉類放出窓孔64を形成し、この収納箱本体63内には前記窓孔64を閉鎖して収納箱63の前壁を構成するとともに後方に向け上り傾斜姿勢に変換して結束紙葉類の機体前方への放出ガイドを構成する前面壁部材65を具備することを特徴とする。



(2)

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】紙葉類をその装填部から繰込んで識別部により識別し、その識別結果に基づいて結束または分類等の処理を行なう紙葉類処理機において、処理機の機体前方へ引出しを可能とし機体への挿着時には紙葉類結束部の結束紙葉類の放出部に臨んで位置される収納箱本体の前壁面に結束紙葉類放出窓孔を形成し、この収納箱本体には前記窓孔を閉鎖して収納箱の前壁を構成するとともに後方に向け上り傾斜姿勢に変換して結束紙葉類の機体前方への放出ガイドを構成する前面壁部材を具備することを特徴とする紙葉類処理機用結束紙葉類収納箱構造。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本考案を適用する対象例としての紙葉類整理機の一実施例を示す外観図。

【図 2】図 1 の内部構成を示す略断断面図。

【図 3】図 2 における紙葉類の集積、搬送、結束の各部の一例を示す斜視図。

【図 4】(A) ~ (C) は図 3 の動作説明図。

【図 5】(A), (B) は図 3 の動作説明図。

【図 6】本考案による収納箱の前面壁部材を倒した状態時の断面図。

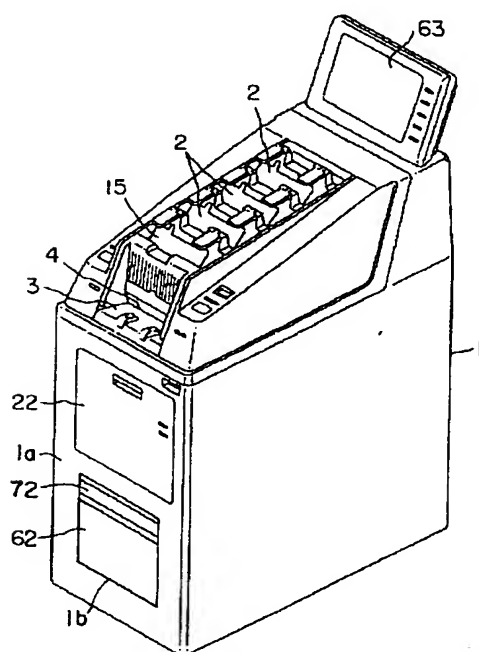
【図 7】同、前面壁部材を起こした状態時の正面図。

【符号の説明】

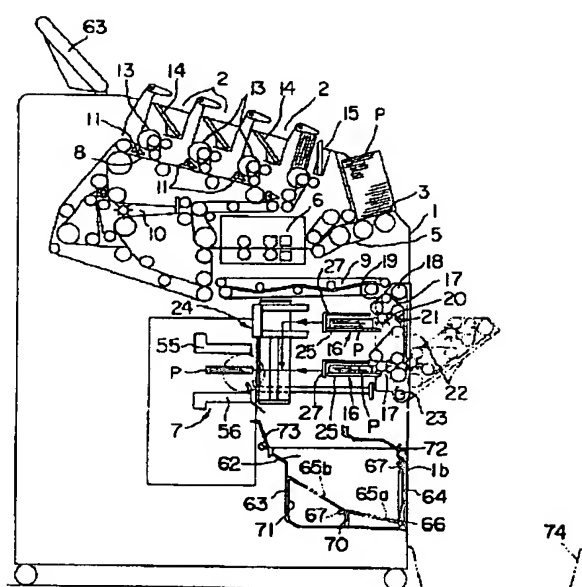
- 1 機体
2 排出部

- 3 載置部
5 繰込み手段
6 識別部
7 結束部
8, 9 搬送経路
13 繰込み手段
16 集積部
17 繰込み手段
22 開閉扉
24 搬送部
25 集積板
27 回転板
40, 41 挟持片
48, 49 押え片
55, 56 クランプ部材
57 テープ巻付け機構
62 収納箱
63 箱本体
64 窓孔
65 前面壁部材
65a, 65b 部片
67 ヒンジ
68 ロック部
69 突部
70, 71 受台

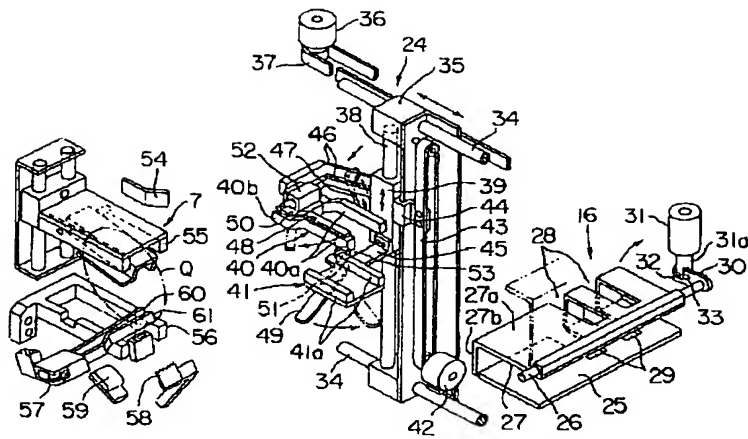
【図 1】



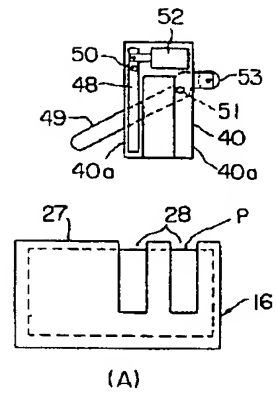
【図 2】



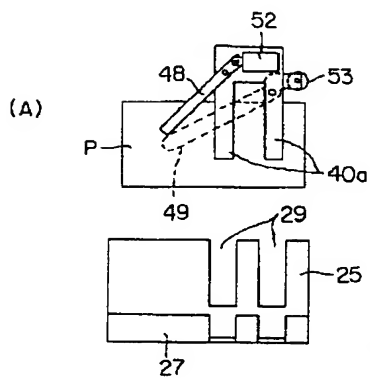
【図3】



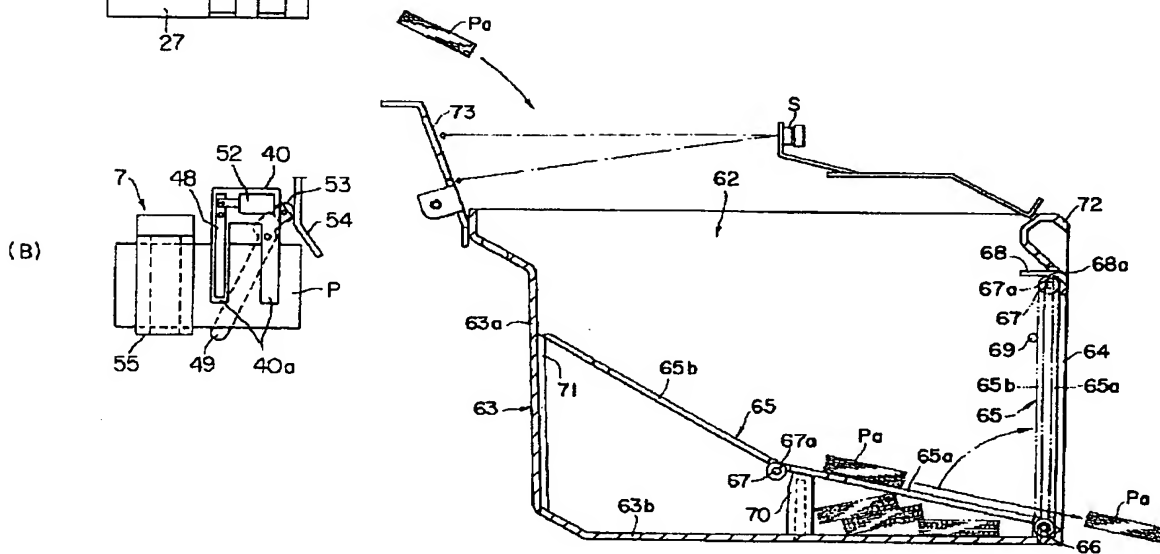
【図4】



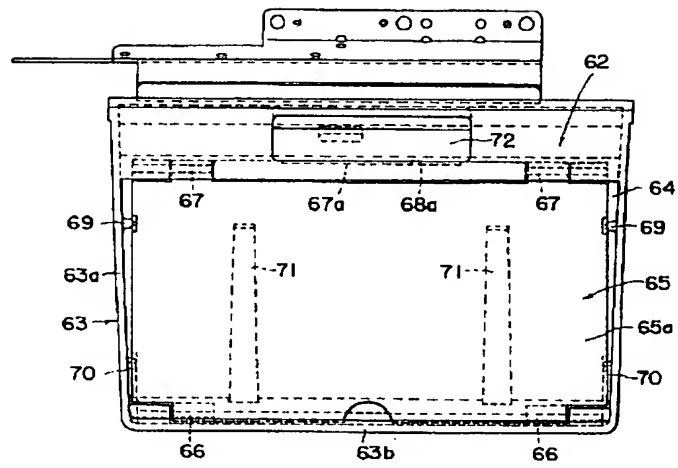
【図5】



【図6】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶
G 0 7 D 3/00

識別記号
4 0 1

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は紙葉類処理機用結束紙葉類収納箱構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば紙幣処理機の場合、複数金種の紙幣をばら状態で挿入し、その紙幣を1枚ずつ繰込んで種類別に分類整理したり、あるいは種類別に所定枚数ずつ結束するような紙幣処理機（紙幣整理機）がある。

【0003】

従来の上記処理機では、結束モードにしたがって結束された紙幣束は機体内の紙幣束回収箱内に投出させて収納するもの、あるいは機体外へ排出させて回収するものがある。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

しかるに上記従来の紙幣処理機では、機械の使用の態様によって機体内での収納用箱と、機体外へ排出させるためのシュートおよび回収用箱とを個別に用意してこれらを使い分ける必要があり、その作業がきわめて煩わしいという問題点があった。

【0005】

本考案はこれに鑑み、機体内に備え付けの壁部材の位置を変更することにより機体内での収納と機体外への排出とを選択使用することができ、作業の煩わしさを解消するようにした結束紙葉類収納箱構造を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記従来の技術が有する問題点を解決する手段として本発明は、紙葉類をその装填部から繰込んで識別部により識別し、その識別結果に基づいて結束または分類等の処理を行なう紙葉類処理機において、処理機の機体前方へ引出しを可能とし機体への挿着時には紙葉類結束部の結束紙葉類の放出部に臨んで位置される収

納箱本体の前壁面に結束紙葉類放出窓孔を形成し、この収納箱本体内には前記窓孔を閉鎖して収納箱の前壁を構成するとともに後方に向け上り傾斜姿勢に変換して結束紙葉類の機体前方への放出ガイドを構成する前面壁部材を具備することを特徴とする。

【0007】

【作用】

機体内で結束された紙葉類を機体内に収納する場合には、収納箱本体の前面壁部材を起こすことにより収納箱本体の窓孔が閉鎖され、収納箱本体は上面のみが開放された収納箱となる。

【0008】

結束された紙葉類を機体外へ排出させて回収する場合には、前面壁部材を倒して傾斜姿勢にすることにより、前記窓孔が開放されて機体の内外が連通するとともに傾斜しておかれる前面壁部材がシュートの機能を持ち、結束部から放出される結束紙葉類はこの前面壁部材の上面を滑って窓孔から機体外へ排出される。この窓孔の下部外方に適宜な容器を置くことによりこの容器内に結束紙葉類を回収することができる。

【0009】

【実施例】

以下、本考案を図面に示す実施例を参照して説明する。

図1は本考案を適用する紙葉類処理機の一例として紙幣整理機の外観を示し、図2は内部構造を略示する断面図であり、この実施例では2箇所の集積部に紙幣を所定枚数ずつ交互に集積させ、一方に集積している間に他方に集積された紙幣群をテープにより結束し、連続的に紙幣の集積が行なえ、また分類する場合には機体1の上面に前後方向に配列された3箇所の排出部2, 2, 2へ金種別あるいは金種の表・裏およびそれ以外の金種というように分類して排出するようにした場合を示している。

【0010】

その外観は、図1にみられるように横幅が狭く、金融機関等においてデスク間に設置して使用することができる形態とされ、機体1の上面前部には、整理すべ

き紙幣Pをばら状態で堆積して置ける載置部3が設けられており、この載置部3からの繰込み口4の内部には紙幣を1枚ずつ繰込むための繰込み手段5が設置されている。

【0011】

図2に示すように、この繰込み手段5に続いて、紙幣の金種、真偽、正損等を識別する識別部6が配置され、この識別部6の下流には識別済の紙幣を機体1の上面の排出部2, 2, 2へ搬送する搬送経路8が、さらにその下流には結尾部7へ搬送する搬送経路9がそれぞれベルト構成によって形成されており、排出部2, 2...への搬送経路8は切換え部材11, 11...の切換え動作によりその繰込み手段13, 13...を通じて排出部2, 2...へ紙幣が立位姿勢で排出されるようになっている。なお14, 14...は排出部2, 2...内で紙幣が倒れぬよう押える押え部材であり、また15はリジェクト紙幣の排出部である。

【0012】

一方、結尾部7への搬送経路9は、途中で紙幣の一方の面を揃える表裏反転機構10を含み、機体1内で後方上部位置からその手前方向（前面側）に向って延び、その末端が上下に間隔をおいて配設された集積部16, 16への繰込み手段17, 17へ接続されている。

【0013】

この集積部16, 16への繰込み手段17, 17は、ローラ18、ベルト19間から集積部16, 16の入口にある羽根車20を通じて紙幣を短手方向で送り込むようになっており、上下の繰込み手段17, 17間には切換え部材21があり、この切換えにより上下の集積部16, 16への切換え集積がなされる。

【0014】

上記繰込み手段17, 17は、機体1の手前側となる前面1aに開口された開口部を開閉する開閉扉22の内面に設置されている。この開閉扉22は、すべての集積部16, 16の入口側が露呈し得る大きさを有してその下端が機体1にヒンジ23により枢支され、このヒンジ23を支点として図1の鎖線図示のように開けることができ、閉止時にはキーロックされるようになっている。

【0015】

前記集積部16, 16および結束部7への集積紙幣の搬送部24の構成は図3にその一例を示している。

【0016】

紙幣集積部16は、1枚ずつ送入される紙幣Pを受ける水平な集積板25と、この集積板25の長手方向にそって配設される軸26に固定され前記集積板25と協働して紙幣の集積空間を作る断面L字形の回動板27とを有し、この回動板27の上面27aから側面27bにかけて挾持用の窓孔28, 28が形成され、この窓孔28, 28と対応する位置の集積板25に切穴29, 29が形成されている。また前記軸26の端部にはアーム30が固着されていてソレノイド31のプランジャ31aにピン32と長孔33とで連結され、ソレノイド31の励磁、消磁により回動板27が図3の実線図示の閉止状態と鎖線図示の開放状態とにわたり回動するようになっている。

【0017】

挾持搬送部24は、水平方向に架設されたガイドレール34, 34にそって前記集積部16へ向け移動自在な機枠35を有し、この機枠35はモータ36により回動するベルト37に固着されてベルト37の回動に伴ない矢印方向に移動するようになっている。

【0018】

この機枠35には上下方向にガイドロッド38が固設され、このガイドロッド38にブロック39が上下動自在に嵌挿支持されており、このブロック39に上下の挾持片40, 41が設けられ、このブロック39は機枠35に搭載のモータ42により駆動されるベルト43にアーム44を介して取付けられている。

【0019】

下部の挾持片41は、前記集積部16の集積板25の切穴29, 29の間隔に合致し切穴に進入し得る2条の突部41a, 41aを有し、その側方に延びるアーム45により前記ブロック39の下方部に固着されている。

【0020】

上部の挾持片40は、前記集積部16の回動板27の窓孔28, 28の間隔に合致する間隔をもち窓孔に進入し得る2本のフィンガ40a, 40aを有し、そ

の基部40bに平行リンク46, 46が枢着され、この平行リンク46, 46の他端は前記ブロック39の上方部に枢支されており、図示しない駆動機構により上下動するレバー47により平行リンク46, 46が揺動して挟持片40が上下動するようになっている。

【0021】

前記挟持片40, 41には押え片48, 49が枢支されており、これら押え片48, 49は押え片作動機構により旋回動作されるようになっている。

【0022】

上記押え片48, 49は、基部が上部および下部の挟持片40, 41の上面および下面にピン50, 51によりそれぞれ水平面内で旋回可能に軸着され、上部挟持片40の押え片48はその後端が挟持片40に搭載のソレノイド52のプランジャに連結されていて、ソレノイド52の作動により挟持片40の上面から図3の鎖線図示位置へ進出されるようになっている。また下部の挟持片41の押え片49は、その後端にカムフォロワ53が軸着されており、図示しない付勢手段により図3において実線図示のように挟持片41の側方へ突出され、結束部7へ移行するときカムフォロワ53がカム54に当たって図3の鎖線図示位置へ旋回移動されるようになっている。

【0023】

結束部7は、図では略示に留めるが、上下から紙幣Pを搬送部24から受取ってクランプするクランプ部材55, 56と、このクランプ部材55, 56間に挟持された紙幣Pに結束用テープを巻付けるテープ巻付け機構57と、テープを切断するカッタ58と、テープの切断端を熱接着するこて59とを有しており、これらの作動機構等に関しては例えば実願平3-88377号に記載の機構を用いることができる。

【0024】

上記クランプ部材55, 56は、図示の開放位置と両者間に紙葉類の一端寄りを挟持するクランプ位置とをとり、クランプされた紙幣Pにテープ挟持片60, 61の先端に挟持されるテープをテープ挟持片60, 61が鎖線で示す軌道Qを旋回動して巻付けて巻締めし、巻終り端をカッタ58の旋回動により切断し、そ

の切断端をこて 5 9 の揺動により熱接着して結束するものである。

【0025】

上記結束部 7 の下部前側で結束済の紙幣束 P a を受入れ得る位置に収納箱 6 2 が設けられ、この収納箱 6 2 は機体 1 の前面 1 a の開口部 1 b から引出し可能とされている。

【0026】

この収納箱 6 2 は、図 6 に断面を示すように上面が開放された箱本体 6 3 を有し、この箱本体 6 3 の前面側の壁面にはその上端から下端にかけて窓孔 6 4 が開口されており、この窓孔 6 4 の下端部にはこの窓孔 6 4 を開放または閉鎖して箱本体 6 3 の前壁面を構成する前面壁部材 6 5 の基部が軸 6 6 により回動自在に取付けられている。

【0027】

この実施例における前面壁部材 6 5 は、茶色がかった透明板で形成されていて収納箱 6 2 内に収納されている結束済紙幣（紙幣束 P a）の収納状態が可視可能とされており、特に茶色がかった透明板であるので後述する投受光型のセンサ S による検知に支承がないように考慮されている。またその構成は、中央で 2 つ折り可能なように 2 枚の部片 6 5 a, 6 5 b をヒンジ 6 7 で連結した構成とされており、このヒンジ 6 7 で 2 つ折りしたとき丁度窓孔 6 4 を内側から閉鎖し得る大きさとされ、伸展したとき箱本体 6 3 の後壁 6 3 a の上部内面に接し得る長さとなっている。また前記ヒンジ 6 7 部分の外面側には切欠 6 7 a が形成されており、前記窓孔 6 4 の上端位置の箱本体 6 3 に形成された弾性変形可能な材質のロック部 6 8 の爪 6 8 a に係脱自在とされ、また箱本体 6 3 の側壁内面に突設されて弾性変形可能な突部 6 9 が前面壁部材 6 5 の部片 6 5 b の側端面に係脱自在とされていて、前面壁部材 6 5 で窓孔 6 4 を閉鎖した際に閉鎖状態が保たれるようになっている。前記部片 6 5 a には前記突部 6 9 との係脱時の逃がし用の切欠が形成されている。

【0028】

箱本体 6 3 の前面壁部材 6 5 に対する両側壁面の内面の前後方向略中央位置には、前面壁部材 6 5 を伸展させたとき軸 6 6 側の部片 6 5 a のヒンジ 6 7 に近い

位置の下面に当接して該部片 65 a を前傾状態におくための受台 70 が突設されており、また箱本体 63 の後壁 63 a の内面には他方の部片 65 b の先端下面を支える受台 71 が設けられている。これら受台 70, 71 により前面壁部材 65 を伸展状態として支持するとき箱本体 63 の内部後方上部から前部の窓孔 64 の下端にかけて下り傾斜する姿勢におかれ、放出ガイドを構成するようになっている。

【0029】

なお図 6 中 72 は箱本体 63 の窓孔 64 の上部に形成された引出し用の手掛け、S は機体 1 側にあつて、箱本体 63 内に放出される紙幣束 P a の通過を検知するとともに満杯状態を検出するための投受光型のセンサ、73 は箱本体 63 の後端が当接して位置を定めるとともに結束紙幣を箱本体 63 内に誘導するため機体 1 側に設けられたガイド、図 2 中、74 はトレーを示す。

【0030】

次に上記実施例の作用を説明する。

【0031】

機体 1 の上面前部の載置部 3 に混合金種の紙幣を堆積状態に載置し、繰込み手段 5 を駆動することにより紙幣が 1 枚ずつ繰込まれ、識別部 6 へ送られて識別される。

【0032】

分類モードのときは、識別された紙幣は搬送経路 8 を通って種類別の該当する繰込み手段 13, 13…のいずれかによりその排出部 2, 2…へ排出され、その上部から抜取ることができる。

【0033】

結束モードのときは、予め結束する紙幣の金種を指定しておく、識別された結果、指定された金種の紙幣は搬送経路 8 へ送られ、いずれの排出部へも排出されずに搬送経路 9 に至り、表裏反転機構 10 によって紙幣の一方の面に揃えられたのちにこの搬送経路 9 の末端から繰込み手段 17, 17 へ送られて集積部 16, 16 のいずれかに送り込まれる。このとき、指定された金種以外の紙幣は分類モード時と同様に排出部 2, 2…へ排出される。

【0034】

この集積部 16 の集積板 25 上に送入される所定枚数の紙幣は回動板 27 の側面 27b により位置が規制されて集積される。

【0035】

ついでモータ 36 の回動によりベルト 37 を介して機枠 35 が前進（図 3 において右行）し、その挟持片 40、41 が前記集積部 16 の回動板 27 の窓孔 28、28 および集積板 25 の切穴 29、29 に対応する位置に進行する。

【0036】

こゝでモータ 42 の回動によりベルト 43 を介して下部の挟持片 41 が上昇するとともにレバー 47 が引下げられて平行リンク 46、46 を介し上部の挟持片 40 が下降する。なおこのとき上部の挟持片 40 に付帯する押え片 48 は挟持片 40 にそう位置に格納されており、下部の挟持片 41 の押え片 49 は側方へ突出した状態におかれている。

【0037】

上下の挟持片 40、41 の接近移動により各挟持片 40、41 のフィンガ 40a、40a、突部 41a、41a は集積部 16 の回動板 27 の窓孔 28、28 および集積板 25 の切穴 29、29 から集積部 16 内に進入し、集積部 16 内に集積されている紙幣 P 群の一端寄りの位置を挟持する（図 4（A）→（B））。

【0038】

紙幣 P 群を挟持し終わるとソレノイド 31 が作動して回動板 27 が上方へ回動退去し、集積部 16 が開放され、これとともに上部の挟持片 40 のソレノイド 52 が作動して押え片 48 が側方へ突出する（図 4（C））。これにより挟持片 40、41 により挟持された一端寄りの位置とは反対端側の非挟持端側は各押え片 48、49 により上下とも支えられる形態となり、非挟持端側の紙幣 P の垂れ下りおよびはね上りが押えられる。

【0039】

こうして紙幣 P 群を挟持したのち各挟持片 40、41 は前記とは逆の動作で後退し、紙幣 P 群を集積部 16 外に取出すとともに紙幣 P 群の非挟持端側を結束部 7 の上下のクランプ部材 55、56 間に進入させる（図 5（A））。こうして上

下の押え片48, 49で紙幣P群の非挾持端が押えられたまま結束部7のクランプ部材55, 56間に送入され、その送入直後に下部の挾持片41の押え片49のカムフォロワ53がカム54に当り、これにより押されて押え片49が挾持片41にそう位置に退去し(図5(B))、またソレノイド52により上部の挾持片40の押え片48も退去する(同じく図5(B))。

【0040】

上記各押え片48, 49が退去した時期に紙幣P群の搬送が完了し、これらクランプ部材55, 56の接近動により紙幣P群を挾持して結束動作に入る。

【0041】

したがって集積部16から結束部7へ紙幣P群を移行させる間、紙幣P群の非挾持端側が上下の押え片48, 49により押えられるので、その端部側の紙幣Pの垂れ下りやはね上りが防がれ、結束部7のクランプ部材55, 56間にスムーズに受渡すことができる。

【0042】

結束済の紙幣束Paは挾持片40, 41の開放により放出される。このとき機体1内に紙幣束を回収する場合には、前面壁部材65を起こし、部片65a, 65bをヒンジ67で2つ折り状として箱本体63の窓孔64を塞ぐようにし、その切欠67aとロック部68の爪68aを弾性変形させて係合させ、また突部69の弾性変形により突部69が部片65bを係止して閉鎖状態が保たれ、四面が閉じられた箱となってその内部に紙幣束Paを受入れることができる。

【0043】

紙幣束Paを機体1外で回収する場合には、ロック部68の爪68aを弾性変形させて切欠67aから外し、突部69の弾性変形により部片65bを外して前面壁部材65を倒し、部片65a, 65bを伸展させてその下面を受台70, 71により支持させれば、前面壁部材65は前傾姿勢におかれるとともに箱本体63の窓孔64は開放され、箱本体63内に放出される紙幣束Paは前面壁部材65上を滑走して窓孔64および機体1の前面1aの開口部1bを通じ外部に放出され、機体1外に適宜なトレー74等を置くことによりその内部に紙幣束を回収することができる。

【0044】

なお上記結束部7の構成については概略を示したが、テープを巻付けて結束し得るものであればよく、また他部の構成に関しても一例を示したもので、この実施例に限定されるものでないことはもちろんである。

【0045】

また図示実施例のように、前面壁部材65を2つ折り構造とすれば、奥行きのある箱本体であっても適用することができるが、奥行きの短い箱本体である場合には必ずしも2つ折り構造とせず、1枚の部材で構成してもよい。さらに紙幣束投出用の窓孔64は図示の実施例では引出し用の手掛け72の下部まで前面壁部材65が開放されるようにしているが、この引出し用の手掛け72も前面壁部材65に設けるようにし、箱本体63の前面全域を開放するようにしてもよく、その場合にはロック部68は箱本体63の側壁部に形成すればよい。

【0046】

【考案の効果】

以上説明したように本考案によれば、一つの収納箱により機体内での結束紙葉類の収納と機体外への放出とを行なわせることができるので、従来のように収納箱とシュートとを使い分けての回収による作業の煩わしさがなく、しかも機体内収納と機体外放出との選択は前面壁部材を起こすか倒すだけの単純な操作でよく、使用現場における作業に手数が掛らず、簡単に切り換えができ、作業の煩わしさを解消することができる。

* NOTICES *

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] In the paper leaf processing machine which rounds paper leaf from the loading section, identifies by the discernment section, and processes union or a classification based on the discernment result Make a cash drawer possible to the airframe front of a processing machine, and a union paper leaf emission window hole is formed in the front wall side of the body of a housing faced and located in the emission section of the union paper leaf of the paper leaf union section at the time of insertion on an airframe. Union paper leaf housing structure for paper leaf processing machines characterized by providing the front wall material which changes into an acclivity posture towards back and constitutes the emission guide ahead of [airframe] union paper leaf while closing said window hole in this body of a housing and constituting the front wall of a housing.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the union paper leaf housing structure for paper leaf processing machines.

[0002]

[Description of the Prior Art]

For example, in the case of a bill processing machine, the bill of two or more denominations is inserted in the state of a rose, and it rounds the one bill at a time, and classification arrangement is carried out or a certain bill processing machine (bill arrangement machine) which is and bands together the number of predetermined leaves every to a sowing category is according to a class.

[0003]

In the conventional above-mentioned processing machine, the bill bundle which banded together according to union mode has the thing which is made to give up in the bill bundle recovery box in an airframe, and is contained, or the thing which is made to discharge out of an airframe and is collected.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

however, the voice of the use of a machine in the above-mentioned conventional bill processing machine -- like, therefore, the box for receipt within an airframe, and the chute for making it discharge out of an airframe and the box for recovery needed to be prepared according to the

individual, these needed to be used properly, and there was a trouble that the activity was very troublesome.

[0005]

In view of this, by changing the location of built-in wall material into an airframe, this design can carry out selection use of receipt within an airframe, and the discharge out of an airframe, and aims at offering the union paper leaf housing structure which canceled the troublesomeness of an activity.

[0006]

[Means for Solving the Problem]

As a means to solve the trouble which the above-mentioned Prior art has, this invention In the paper leaf processing machine which rounds paper leaf from the loading section, identifies by the discernment section, and processes union or a classification based on the discernment result Make a cash drawer possible to the airframe front of a processing machine, and a union paper leaf emission window hole is formed in the front wall side of the body of a housing faced and located in the emission section of the union paper leaf of the paper leaf union section at the time of insertion on an airframe. While closing said window hole in this body of a housing and constituting the front wall of a housing, it is characterized by providing the front wall material which changes into an acclivity posture towards back and constitutes the emission guide ahead of [airframe] union paper leaf.

[0007]

[Function]

In containing in an airframe the paper leaf which banded together within the airframe, by starting the front wall material of the body of a housing, the window hole of the body of a housing is closed and the body of a housing serves as a housing with which only the top face was opened wide.

[0008]

In making the paper leaf which banded together discharge out of an airframe and collecting it By pushing down front wall material and making it an inclination posture, the front wall material which inclines while said window hole is opened wide and the inside and outside of an airframe are open for free passage has the function of a chute, and the union paper leaf emitted from the union section slides on the top face of this front wall material, and is discharged out of an airframe from a window hole. Union paper leaf is recoverable in this container by putting a proper container on the method of the outside of the lower part of this window hole.

[0009]

[Example]

Hereafter, this design is explained with reference to the example shown in a drawing. Drawing 1 shows the appearance of a bill arrangement machine as an example of the paper leaf processing machine which applies this design. Drawing 2 is a sectional view which sketches a internal structure, and makes a bill accumulate on the two accumulation sections alternately with the number of predetermined leaves every in this example. The bill group accumulated on another side while piling up one side is together banded on a tape. In being able to accumulate a bill continuously and classifying, it shows the case where classify like a denomination exception or the table and flesh side of a denomination, and the other denomination to the three discharge sections 2, 2, and 2 arranged by the cross direction on the top face of an airframe 1, and it is made to discharge to them.

[0010]

the installation section 3 which deposit the bill P which consider as the gestalt which can be use [in / a financial institution etc. / breadth be narrow and] , being able to install between desks , and should be arrange to the top face anterior part of an airframe 1 in the state of a rose so that that appearance may be see by drawing 1 , and can be place be form , it march in for [of this installation section 3] march in and round one bill at a time to the interior of opening 4 , and the means 5 be install .

[0011]

it is shown in drawing 2 -- as -- this -- marching in -- a means 5 -- then, the denomination of a bill and truth -- The conveyance path 8 which the discernment section 6 which identifies right loss etc. is arranged, and conveys a bill [finishing / discernment] to the discharge sections 2, 2, and 2 of the top face of an airframe 1 in the lower stream of a river of this discernment section 6 Furthermore, the conveyance path 9 conveyed to the union section 7 is formed in the lower stream of a river of the belt configuration, respectively. the discharge section 2 and the conveyance path 8 to 2 -- the transfer operation of the change member 11 and 11 -- the -- it marches in and a bill is discharged with a standing position posture through a means 13 and 13 -- to the discharge section 2 and 2 --. In addition, 14 and 14 -- is the discharge sections 2 and 2. -- It is the presser-foot member pressed down so that a bill may not fall inside, and 15 is the discharge section of a rejection bill.

[0012]

on the other hand -- the conveyance path 9 to the union section 7 -- on the way -- the accumulation sections 16 and 16 in which it extended toward the direction of this side (front-face side) from the back up location within the airframe 1, and the end set spacing up and down, and was arranged including the front flesh-side reversal device 10 in which it is alike and one field of a bill is arranged -- it marches in and connects with means 17 and 17.

[0013]

It marches in, and means 17 and 17 send in a bill in the direction of a short hand through the impeller 20 to these accumulation sections 16 and 16 which is in the inlet port of the accumulation sections 16 and 16 from between a roller 18 and a belt 19, the upper and lower sides round them, the change member 21 is between a means 17 and 17, and change accumulation in the up-and-down accumulation sections 16 and 16 is made by this change.

[0014]

It marches in the account of a top and means 17 and 17 are installed in the inside of the closing motion door 22 which opens and closes opening by which opening was carried out to front 1a used as the near side of an airframe 1. This closing motion door 22 has the magnitude which the entrance side of all the accumulation sections 16 and 16 may expose, and that lower limit is supported pivotably by the airframe 1 with a hinge 23, it can be opened like chain-line illustration of drawing 1 by using this hinge 23 as the supporting point, and the key of it is locked at the time of a closedown.

[0015]

The configuration of the conveyance section 24 of the accumulation bill to said accumulation sections 16 and 16 and the union section 7 shows the example to drawing 3 .

[0016]

The level accumulation plate 25 which receives the bill P with which the one bill accumulation section 16 is fed at a time, It has the rotation plate 27 of the cross-section L typeface which is fixed to the shaft 26 met and arranged in the longitudinal direction of this accumulation plate 25, collaborates with said accumulation plate 25, and makes the accumulation space of a bill. It

applies to side-face 27b from top-face 27a of this rotation plate 27, the window holes 28 and 28 for pinching are formed, and **** 29 and 29 is formed in these window holes 28 and 28 and the corresponding accumulation plate 25 of a location. Moreover, the arm 30 has fixed in the edge of said shaft 26, it connects with plunger 31a of a solenoid 31 by the pin 32 and the long hole 33, and the rotation plate 27 rotates covering the closedown condition of continuous-line illustration of drawing 3, and the open condition of chain-line illustration by excitation of a solenoid 31, and demagnetization.

[0017]

The pinching conveyance section 24 meets the guide rails 34 and 34 constructed horizontally, and has the machine frame 35 which can move freely towards said accumulation section 16, and this machine frame 35 fixes to the belt 37 which rotates by the motor 36, and moves it in the direction of an arrow head with rotation of a belt 37.

[0018]

A guide rod 38 is fixed to this machine frame 35 in the vertical direction, fit-in support of the vertical movement of block 39 is enabled, the pieces 40 and 41 of pinching of the upper and lower sides to this block 39 are formed in this guide rod 38, and this block 39 is attached in the belt 43 driven by the motor 42 of loading to a machine frame 35 through the arm 44.

[0019]

The lower piece 41 of pinching had the projected parts 41a and 41a of two articles which agree at spacing of **** 29 and 29 of the accumulation plate 25 of said accumulation section 16, and can advance into ****, and has fixed in the lower part section of said block 39 by the arm 45 prolonged in the side.

[0020]

The upside piece 40 of pinching has two fingers 40a and 40a which can advance into a window hole with spacing corresponding to spacing of the window holes 28 and 28 of the rotation plate 27 of said accumulation section 16. The parallel links 46 and 46 are pivoted in that base 40b, and the other end of these parallel links 46 and 46 is supported pivotably by the upper part section of said block 39. The parallel links 46 and 46 rock by the lever 47 which moves up and down with the drive which is not illustrated, and the piece 40 of pinching moves up and down.

[0021]

It presses down to said pieces 40 and 41 of pinching, pieces 48 and 49 are supported pivotably, and revolution actuation of the pieces 48 and 49 of these presser feet is carried out by the piece operation system of a presser foot.

[0022]

A base is fixed to revolve respectively possible [revolution in a horizontal plane] by pins 50 and 51 by the top face and inferior surface of tongue of the pieces 40 and 41 of pinching of the upper part and the lower part, and the piece 48 of a presser foot of the piece 40 of up pinching is connected with the plunger of the solenoid 52 of loading of the back end in the piece 40 of pinching, and it advances to the above-mentioned pieces 48 and 49 of a presser foot from the top face of the piece 40 of pinching by actuation of a solenoid 52 in the chain-line illustration location of drawing 3. Moreover, the cam follower 53 is fixed to revolve by the back end, the piece 49 of a presser foot of the lower piece 41 of pinching is projected like continuous-line illustration in drawing 3 to the side of the piece 41 of pinching by the energization means which is not illustrated, and when shifting to the union section 7, revolution migration of the cam follower 53 is carried out in a cam 54 in the chain-line illustration location of drawing 3.

[0023]

Although the union section 7 is stopped to a sketch by a diagram The clamp members 55 and 56 which receive Bill P from the conveyance section 24, and clamp it from the upper and lower sides, This clamp member 55 and the tape spinning machine style 57 which twists the tape for union around the bill P pinched among 56, It has the cutter 58 which cuts a tape, and the trowel 59 which carries out heat adhesion of the amputation stump of a tape, and the device of a publication can be used [application-for-utility-model-registration Taira / No. 88377 / three to], concerning these operation systems etc.

[0024]

The above-mentioned clamp members 55 and 56 take the open position of illustration, and the clamp location which pinches the end approach of paper leaf among both. The slewing motion of the orbit Q the pieces 60 and 61 of tape pinching indicate the tape pinched at the tip of the pieces 60 and 61 of tape pinching to be with the chain line is carried out to the clamped bill P, and it is twisted around it. A winding up meal, The slewing motion of a cutter 58 cuts the end edge of a volume, and heat adhesion of the amputation stump is carried out with rocking of a trowel 59, and it bands together.

[0025]

A housing 62 is formed in the location in which the bill bundle [finishing / union] Pa can be accepted by the before [the lower part] side of the above-mentioned union section 7, and the cash drawer of this housing 62 is made possible from opening 1b of front 1a of an airframe 1.

[0026]

Opening of the window hole 64 is carried out covering [this housing 62 has the body 63 of a box with which the top face was opened wide, as a cross section is shown in drawing 6 , and] it over the wall surface by the side of the front face of this body 63 of a box from that upper limit in a lower limit, and the base of the front wall material 65 which opens or closes this window hole 64 in the lower limit section of this window hole 64, and constitutes the front wall side of the body 63 of a box is attached free [rotation] with the shaft 66.

[0027]

The receipt condition of the together banded bill (bill bundle Pa) which is formed with the transparence plate which brown cut and is contained in the housing 62 is made possible visible, and the front wall material 65 in this example is considered as there being no bearing in detection by the sensor S of the light emitting/receiving mold later mentioned since it is the transparence plate which especially brown cut. Moreover, that configuration is made into the magnitude which can close a window hole 64 from the inside exactly when it considers as the configuration which connected the pieces 65a and 65b of two sheets with the hinge 67 so that 2 chip boxes may be possible in the center, and 2 chip boxes are carried out with this hinge 67, and when it extends, let it be the die length which may touch the up inside of posterior-wall-of-stomach 63a of the body 63 of a box. Moreover, notching 67a is formed in the external surface side of said hinge 67 part. Engaging and releasing to pawl 68a of the lock section 68 of the quality of the material which was formed in the body 63 of a box of the upper limit location of said window hole 64 and in which elastic deformation is possible is enabled. Moreover, it protrudes on the side-attachment-wall inside of the body 63 of a box, and engaging and releasing to the side edge deformation is possible is enabled, and a closing condition is maintained when a window hole 64 is closed by the front wall material 65. To said piece 65a, it misses at the time of engaging and releasing to said projected part 69, and notching of business is formed.

[0028]

In the cross-direction abbreviation mid gear of the inside of a both-sides wall surface to the front wall material 65 of the body 63 of a box The cradle 70 for setting this piece 65a in the anteversion condition in contact with the inferior surface of tongue of the location near the hinge 67 of piece 65a by the side of a shaft 66, when extending the front wall material 65 protrudes. Moreover, the cradle 71 supporting the tip inferior surface of tongue of piece 65b of another side is formed in the inside of posterior-wall-of-stomach 63a of the body 63 of a box. When supporting the front wall material 65 as an expansion condition by these cradles 70 and 71, it sets into the posture which carries out a declivity from the internal back upper part of the body 63 of a box, applying to the lower limit of the window hole 64 of anterior part, and an emission guide is constituted.

[0029]

In addition, it deals with 72 in drawing 6 for [which was formed in the upper part of the window hole 64 of the body 63 of a box] cash drawers. The sensor of the light emitting/receiving mold for detecting a full condition, while detecting passage of the bill bundle Pa which S has in an airframe 1 side and is emitted in the body 63 of a box, In order that 73 may guide a union bill in the body 63 of a box while the back end of the body 63 of a box contacts and it defines a location, as for 74, a tray is shown among the guide prepared in the airframe 1 side, and drawing 2 .

[0030]

Next, an operation of the above-mentioned example is explained.

[0031]

By laying the bill of a mixed denomination in a deposition condition, rounding it to the installation section 3 of the top-face anterior part of an airframe 1, and driving a means 5, one bill is rounded at a time, and it is sent to the discernment section 6 and identified.

[0032]

as for the bill with which it was identified at the time of classification mode, a class exception corresponds through the conveyance path 8 -- it marches in, is discharged by a means 13 or 13 -- to the discharge section 2 and 2 --, and can sample from the upper part.

[0033]

The result identified when the denomination of a bill which bands together beforehand was specified at the time of union mode, The bill of the specified denomination is sent to the conveyance path 8, and it results in the conveyance path 9, without being discharged to neither of the discharge sections. After step is kept with one field of a bill according to the front flesh-side reversal device 10, it marches in from the end of this conveyance path 9, it is sent to means 17 and 17, and is sent into either of the accumulation sections 16 and 16. At this time, bills other than the specified denomination are discharged like the time of classification mode to the discharge section 2 and 2 --.

[0034]

A location is regulated by side-face 27b of the rotation plate 27, and the bill of the number of predetermined leaves fed on the accumulation plate 25 of this accumulation section 16 is accumulated.

[0035]

Subsequently, a machine frame 35 moves forward through a belt 37 by rotation of a motor 36 (it goes rightward in drawing 3), and the pieces 40 and 41 of pinching advance in the location corresponding to **** 29 and 29 of the window holes 28 and 28 of the rotation plate 27 of said accumulation section 16, and the accumulation plate 25.

[0036]

While the lower piece 41 of pinching goes up through a belt 43 by rotation of a motor 42 by ****, a lever 47 is reduced and the upside piece 40 of pinching descends through the parallel links 46 and 46. In addition, the piece 48 of a presser foot which attaches to the upside piece 40 of pinching at this time is so stored in the piece 40 of pinching in the location, and has set the piece 49 of a presser foot of the lower piece 41 of pinching in the condition of having projected to the side.

[0037]

The fingers 40a and 40a of each pieces 40 and 41 of pinching and projected parts 41a and 41a advance into the accumulation section 16 from **** 29 and 29 of the window holes 28 and 28 of the rotation plate 27 of the accumulation section 16, and the accumulation plate 25 by approach migration of the up-and-down pieces 40 and 41 of pinching, and the location of the end approach of the bill P group accumulated into the accumulation section 16 is pinched (drawing 4 (A) -> (B)).

[0038]

If it finishes pinching a bill P group, a solenoid 31 operates, the rotation plate 27 carries out rotation leaving upwards, the accumulation section 16 is opened wide, the solenoid 52 of the upside piece 40 of pinching operates and presses down with this, and a piece 48 projects to the side (drawing 4 (C)). With the location of the end approach pinched by this by the pieces 40 and 41 of pinching, non-pinching one end of opposite one end serves as a gestalt which the upper and lower sides support by each pieces 48 and 49 of a presser foot, and lappet going down of the bill P of non-pinching one end and jumping are pressed down.

[0039]

In this way, after pinching a bill P group, while each pieces 40 and 41 of pinching retreat in actuation contrary to the above and taking out a bill P group out of the accumulation section 16, non-pinching one end of a bill P group is made to advance between the clamp member 55 of the upper and lower sides of the union section 7, and 56 (drawing 5 (A)). In this way, while the non-pinching edge of a bill P group had been pressed down by the up-and-down pieces 48 and 49 of a presser foot, it is fed between the clamp member 55 of the union section 7, and 56. The cam follower 53 of the piece 49 of a presser foot of the lower piece 41 of pinching is pushed by this in a cam 54 immediately after the feeding, it presses down, and a piece 49 leaves to the piece 41 of pinching so in a location (drawing 5 (B)), and the piece 48 of a presser foot of the upside piece 40 of pinching also leaves by the solenoid 52 (similarly drawing 5 (B)).

[0040]

Conveyance of a bill P group is completed at the stage when each above-mentioned pieces 48 and 49 of a presser foot left, a bill P group is pinched by the approaching action of these clamp members 55 and 56, and union actuation is started.

[0041]

Therefore, since non-pinching one end of a bill P group is pressed down by the up-and-down pieces 48 and 49 of a presser foot while making a bill P group shift to the union section 7 from the accumulation section 16, lappet going down of the bill P by the side of the edge and jumping are prevented, and it can deliver smoothly between the clamp member 55 of the union section 7, and 56.

[0042]

The bill bundle [finishing / union] Pa is emitted by disconnection of the pieces 40 and 41 of pinching. In collecting bill bundles in an airframe 1 at this time Close a lifting for the front wall material 65, and it is made for a hinge 67 to close the window hole 64 of the body 63 of a box for

Pieces 65a and 65b as the shape of 2 chip boxes. You carry out elastic deformation of the notching 67a and pawl 68a of the lock section 68, and it is made to be engaged, and a projected part 69 stops piece 65b by the elastic deformation of a projected part 69, a closing condition is maintained, it becomes the box with which the fourth page was closed, and the bill bundle Pa can be accepted in the interior.

[0043]

In collecting the bill bundles Pa out of an airframe 1, carry out elastic deformation of the pawl 68a of the lock section 68, and it removes from notching 67a. If remove piece 65b by the elastic deformation of a projected part 69, the front wall material 65 is pushed down, Pieces 65a and 65b are extended and the inferior surface of tongue is made to support by cradles 70 and 71. The window hole 64 of the body 63 of a box is opened [in / in the front wall material 65 / an anteversion posture] wide. The bill bundle Pa emitted in the body 63 of a box glides over the front wall material 65 top, and opening 1b of front 1a of a window hole 64 and an airframe 1 is emitted to it by the passage exterior, and it can collect bill bundles to the interior by placing proper tray 74 grade out of an airframe 1.

[0044]

In addition, although the outline was shown about the configuration of the above-mentioned union section 7, that what is necessary is just what twists a tape and can band together, it is what showed an example also about the configuration of the other sections, and, of course, is not what is limited to this example.

[0045]

Moreover, although the front wall material 65 is applicable like an illustration example even if it is 2 chip box structures, then a body of a box with depth, when it is a body of a box with short depth, it may not necessarily consider as 2 chip box structures, but you may constitute from a member of one sheet. Furthermore, although it pulls out, business handles and the front wall material 65 is made to be opened wide to the lower part of 72 in the example of illustration, it deals with the window hole 64 of paper heisoku ***** for [this] cash drawers, it prepares 72 in the front wall material 65, and you may make it open the front whole region of the body 63 of a box, and it should just form the lock section 68 in the side-attachment-wall section of the body 63 of a box in that case.

[0046]

[Effect of the Device]

Since one housing can be made to perform receipt of the union paper leaf within an airframe, and emission out of an airframe as explained above according to this design. There is no troublesomeness of the activity by the recovery which uses a housing and a chute properly like before. And only simple ***** to push down is sufficient, and trouble does not start the activity in a use site, but a change can perform simply whether front wall material is started, and selection with the receipt in an airframe and emission airframe outside can cancel the troublesomeness of an activity.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The external view showing one example of the paper leaf arrangement machine as an example of an object which applies this design.

[Drawing 2] The sketch sectional view showing the internal configuration of drawing 1.

[Drawing 3] The perspective view showing an example of each part of accumulation of the paper leaf in drawing 2 , conveyance, and union.

[Drawing 4] (A) - (C) is the explanatory view of drawing 3 of operation.

[Drawing 5] (A) and (B) are the explanatory view of drawing 3 of operation.

[Drawing 6] The sectional view at the time of the condition which pushed down the front wall material of the housing by this design.

[Drawing 7] The front view at the time of the condition which started the front-face wall material of ****.

[Description of Notations]

- 1 Airframe
- 2 Discharge Section
- 3 Installation Section
- 5 March in and it is Means.
- 6 Discernment Section
- 7 Union Section
- 8 Nine Conveyance path
- 13 March in and it is Means.
- 16 Accumulation Section
- 17 March in and it is Means.
- 22 Closing Motion Door
- 24 Conveyance Section
- 25 Accumulation Plate
- 27 Rotation Plate
- 40 41 Piece of pinching
- 48 49 Piece of a presser foot
- 55 56 Clamp member
- 57 Tape Spinning Machine Style
- 62 Housing
- 63 Body of Box
- 64 Window Hole
- 65 Front Wall Material
- 65a, 65b Piece
- 67 Hinge
- 68 Lock Section
- 69 Projected Part
- 70 71 Cradle